

細胞感染の仕組み解明

九大など 一部ウイルスで確認

一部のウイルスが人間の細胞に入る仕組みを解明し、感染を阻止する方法が見つかったとの研究結果を九州大と宮崎大の研究チームがまとめた。

13日、英科学誌電子版に発表した。新薬開発につながるかもしれないと考えた。

九州大農学研究院の角田佳充准教授によると、エイズや手足口病など一

部のウイルスは、細胞の表面にあるタンパク質に付着した「硫酸基」を目

標に細胞に近づき、硫酸基と結合して細胞に感染することが分かっている。タンパク質に硫酸基が付着していない場合は、ウイルスは結合せず感染もしない。

研究チームはこの点に注目し、タンパク質に硫酸基がどう付着するのか、研究を続けていた。大

型放射光施設「スプリング8」（兵庫県）などを使って硫酸基が付着するタンパク質を解析し、タンパク質の深い溝に硫酸基の付着する酵素が入り込んでいたのを発見。また、溝の周囲がプラスの電荷になっていることも分かった。

ウイルス侵入仕組み解明

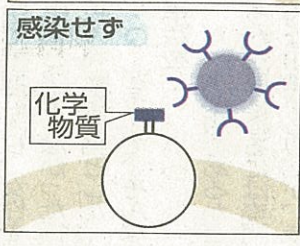
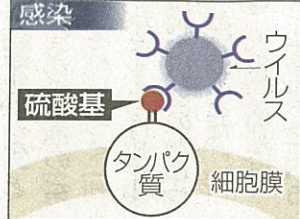
九大・宮崎大薬開発へ道

エイズウイルスなどが人の臓器に侵入する際に目印になる硫酸基が、タンパク質につく仕組みを九州大と宮崎大の研究グループが解明した。九大大学院農学研究院の角田佳充・准教授（構造生物学）は「タンパク質に硫酸基がつかないよう制御できれば、ウイルス感染を防ぐ薬の開発につながる可能性がある」と話す。

12日付の英科学誌ネイチャー・コミュニケーションズ（電子版）に発表した。硫酸基は、タンパク質が特定の酵素と結合した際にタンパク質につく分子。ウイルスは臓器の細胞膜表面に出ている硫酸基を見つけて付着し、臓器への侵入口を探す。ただ、酵素がどんな特徴のタンパク質と結合しやすいかは不明だった。

研究グループは、結合した状態の構造をX線で解析し、酵素の深い溝の奥に入り込む柔らかい構造を持つタンパク質と結合しやすいことを突き止めた。

ウイルス感染の仕組み

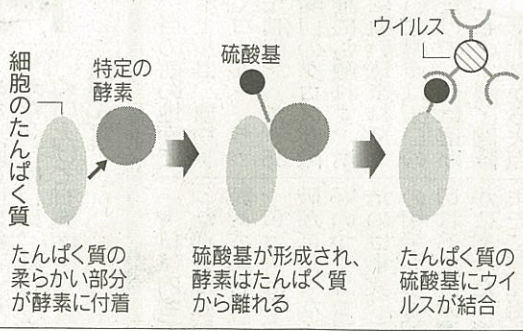


部にあるタンパク質に付着した「硫酸基」を目標に細胞に近づき、硫酸基と結合して細胞に感染することが分かっている。タンパク質に硫酸基が付着していない場合は、ウイルスは結合せず感染もしない。

研究チームはこの点に注目し、タンパク質に硫酸基がどう付着するのか、研究を続けていた。大

型放射光施設「スプリング8」（兵庫県）などを使って硫酸基が付着するタンパク質を解析し、タンパク質の深い溝に硫酸基の付着する酵素が入り込んでいたのを発見。また、溝の周囲がプラスの電荷になっていることも分かった。

HIVなどの感染の仕組み



ウイルス感染しくみ解明

九州大と宮崎大の研究グループは12日、エイズ版）に掲載された。ウイルス（HIV）などが人間の細胞に感染するのタンパク質は、細胞表面に結合する物質の形成のたんぱく質に「硫酸基」メカニズムを解明したと

九大など、予防・薬開発に道 九大農学研究院の角田佳充准教授らのグループは大型放射光施設「スプリング8」などを使ってタンパク質の構造解析で、タンパク質の柔らかい部分が酵素に深く食い込み、その部分に硫酸基が形成されることを発見した。

酵素に別の化学物質を付け、タンパク質との付着を阻害すれば硫酸基はできず「HIVなどの感染や増殖を防ぐことができると期待している」と話す。角田准教授は「この溝を埋める形のマインナス電荷を帯びた化学物質を見つければ、硫酸基の付着を防ぎ、ウイルス感染を予防できるという。